

Handläggare
Lars Matz
08-508 266 43**Till**
Trafik- och renhållningsnämnden
2014-06-12

Byte av bro för Västberga allé över Stam- banan samt ny gång- och cykelbro över Åbyvägen. Inriktningsbeslut

Förslag till beslut.

1. Trafik- och renhållningsnämnden godkänner trafikkontorets förslag till inriktning avseende nya broar för Västberga allé över järnvägen och Åbyvägen.
2. Trafik- och renhållningsnämnden uppdrar åt kontoret att inleda detaljprojekteringen av nya broar för Västberga allé med en utgiftsram om 15 mnkr.

Per Anders Hedkvist
FörvaltningschefLars Jolérus
Avdelningschef

Sammanfattning

Trafikkontoret har utrett hur den uttjänta och olämpligt utformade bron för Västberga allé över järnvägen strax norr om Älvsjö ska ersättas. För att få en sammanhållen god standard för gående och cyklister på denna del av Västberga allé föreslår kontoret även att en ny gång- och cykelbro byggs parallellt med den befintliga intilliggande bron över Åbyvägen.

Målsättningarna för utredningsarbetet har varit att få:

- En bro som inte längre utgör en begränsning för möjligheten att framföra dispenstrafik på Västberga allé och som kan inspekteras och underhållas med ett minimum av störning för järnvägstrafiken.

Trafikkontoret
AnläggningFleminggatan 4
Box 8311
104 20 Stockholm
Telefon 08-508 266 43
Växel 08-508 272 00
lars.matz@stockholm.se
trafikkontoret@stockholm.se
Org nr 212000-0142
stockholm.se

- En framtidssäker lösning som inte begränsar möjligheten att exploatera tillgänglig mark i närområdet.
- Öka utrymmet för gående och cyklister från dagens 1,5 meter till 5 meter.
- Presentera en byggmetod som minimerar de komplicerade och farliga arbetena i spårområdet samtidigt som störningarna för trafikanter på Västberga allé och Åbyvägen minimeras.
- En trafiksäkrare angöring till Fortum/Vattenfalls anläggningar mellan spårområdet och Åbyvägen.
- En genomarbetad gestaltning.
- En bro som ej påverkas av eventuell urspårning eller utskjutande laster på järnvägen.



Broar över Åbyvägen och järnvägen, vy mot söder



Bron över järnvägen sedd norrifrån



Trångt för gående och cyklister

Den totala utgiften för de föreslagna broarna beräknas uppgå till 150 mnkr.

Ärendets beredning

Trafik- och renhållningsnämnden fattade utredningsbeslut om byte av bro för Västberga allé 2013-05-20.

I utredningsarbetet har följande externa intressenter medverkat:

- Trafikverket – järnvägsanläggningen och markägare
- Vattenfall – driver kraftanläggning i närområdet
- Fortum – driver kraftanläggning i området

Inom staden har följande medverkat eller beretts möjlighet att lämna synpunkter:

- Stadsbyggnadskontoret – gestaltning, framtida planer, markanvändning.
- Trafikkontoret – trafikföring.
- Stadsdelsförvaltningen i Älvsjö – allmänna synpunkter, trafik.
- Kyrkogårdsförvaltningen

Underlag för dialogerna har varit broskisser och förslag till vägföring vilka förädlats till det gestaltningsprogram. Avsikten är att behålla vägens planläge, flytta gång- och cykelbanan till vägens norra sida samtidigt som den breddas till fem meter. Bron över stambanan kommer att utföras som enspanns stålbågebro med överliggande båge och vertikala hängare. Gång- och cykelbron kommer att utföras som en sk. Knislingestålbågebro.

Samråd har skett med Stadsledningskontoret.

Broläge – nuvarande och alternativ

Dagens vägbro ligger vid en naturlig nivåskillnad mellan Västberga allé och järnvägen och utgör det brotekniskt bästa läget för en passage över järnvägen. I bilaga PM Trafik redovisas ett antal alternativa brolägen som undersökts för att kunna utföra brobytet utan hålla allén avstängd samtidigt som standarden för de oskyddade trafikanterna avsevärt förbättras.

Denna utredning mynnar ut i ett oförändrat broläge, men angöringen till Vattenfall och Fortums anläggningar flyttas till Åbyvägen från dagens läge på höjden mellan bron över järnvägen och bron över Åbyvägen.

Broutredning – gestaltning och teknik

Kriterier som har beaktats under utredningen är:

- Minimera trafikstörningarna under byggnation på Västberga allé.
- Minimera farliga och kostsamma arbeten inom spårområdet genom att undvika stöd som landar där.
- Uppfylla i dag gällande krav på bärighet, inspekterbarhet och underhållstillgänglighet.
- En genomarbetad gestaltning.
- Öka framkomlighet och säkerhet för gående och cyklister

Genom att använda en stålbro med överliggande bärverk, båge eller fackverk kan krav på önskemål om spännvidd, inga stöd i spårområdet samt gestaltning uppfyllas.



Fackverksbro, fotomontage



Bågbro med sneda hängare



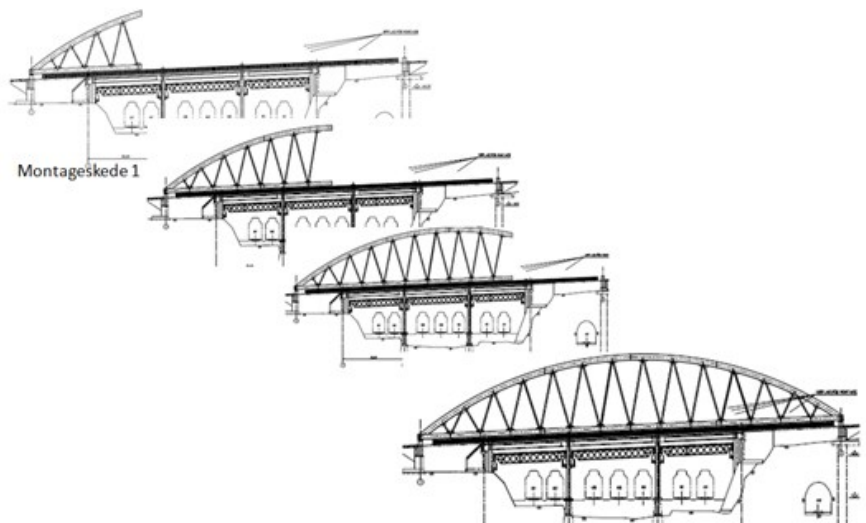
Bågbro med vertikala hängare

Bågbron med vertikala hängare anses av sakkunniga som mest estetiskt tilltalande, samtidigt som det är en förhållandevis enkel konstruktion som är lätt att inspektera och underhålla. Den utgör därför underlag för fortsatt projektering.

Viktigt och vägledande i utredningen har varit att erhålla större möjligheter att framföra tung trafik s.k. dispensfordonstrafik på ett säkert sätt.

Tillverkning och montage

Bron kommer att förtillverkas i relativt små sektioner som hopfogas till ett fåtal större enheter vid sidan av vägen. Under de korta tider då järnvägen hålls avstängd kommer sedan brodelarna att lyftas ut och fogas samman.



I
Etappvis montering, illustrationen visar en bro med sneda hängstag

Brons läge över stambanan innebär att många arbetsmoment måste utföras under tågfria tider. På den berörda bansträckan gäller tiden mellan midnatt och 04.30. Man talar i anläggnings-sammanhang om 16:3-regeln som innebär att man får betala för 16 timmar men bara erhåller tre timmars produktion. Genom att planera bytet så att bron i huvudsak prefabriceras och lyfts på plats samt att den utformats så att inga mellanstöd i spårområdet behövs har dessa moment nedbringats så långt som möjligt.

Ny gång- och cykelbro över Åbyvägen

För att få full effekt av bytet och då framför allt bättre förhållanden för gång- och cykeltrafik mellan Liseberg och Västberga föreslår kontoret att en ny gång- och cykelbro byggs parallellt med den intilliggande bron över Åbyvägen. Åtgärden har vägts utgifts- och utförandemässigt mot alternativet att även ersätta bron över Åbyvägen med en liknande stålbro som den som föreslås utföras över stambanan.

Alternativet med en ny stålbro över Åbyvägen beräknas innebära en utgift om 30- 35 mnkr, vilket kan jämföras med alternativet med en gång- och cykelbro där utgiften beräknas uppgå till 10 mnkr. Utifrån den nuvarande brons tekniska livslängd så innebär kontorets förslag att reinvesteringen avseende bron över Åbyvägen flyttas fram 15-20 år.

Kontoret anser att det är ekonomiskt fördelaktigt att bytet av vägbron senareläggs och att det inte beräknas medföra ökade drift- och underhållskostnader i någon större omfattning fram till att bytet skall ske. Kapitalkostnaderna blir lägre under perioden fram till utbytet av bron.

Gång- och cykeltrafik

Genom att Västberga Allé är både kurvig och backig med dålig sikt, samt att flertalet fordon framförs med hög hastighet upplever många gång- och cykeltrafikanter situationen som osäker och farlig. Vid en fältstudie som gjorts vid Västberga Allés södra del under en morgon samt kväll noterades ca 90 passager med cykel samt 25 gående.

Kontorets förslag är att gångbanan breddas och flyttas till den norra sidan och görs så bred att även cyklarna kan separeras från biltrafiken. Genom omläggningen erhålls bättre framkomlighet och trafiksäkerhet genom färre konfliktpunkter för de flesta trafikanterna. Den nuvarande gångbanan som löper utmed broarnas södra sida är 1,5 meter bred.

På Västbergasidan görs små ändringar för att knyta ihop gång- och cykelvägnätet och en busshållplats flyttas för att höja trafiksäkerheten.

Trafikpåverkan - framkomlighet

Västberga allé är huvudstråket genom Västberga industriområde, den knyter samman industriområdets norra och södra delar och utgör porten söderut mot Åbyvägen och fungerar därigenom som en avlastning för Essingeleden.

Under en stor del av byggtiden kommer alléns södra del att hållas avstängd, kontorets analyser indikerar uppemot ett års avstängning. Västberga allé ansluter i söder till Åbyvägen med en årsmedeldygnstrafik på 10 700 fordon varav 13 % lastbilar.

Genomfartstrafiken kommer under avstängningen i stället åka Åbyvägen – Årsta – Södra länken, trafiken till och från området kommer ske norrifrån, via E4. Den fältstudie som gjordes av gående och cyklister sommaren 2013 indikerar att drygt hälften av cyklisterna kommer att välja en annan väg när bron stängs, endast 6 % uppgav att de i stället tar bilen.

Antalet gående över bron var obetydligt. En utförlig redovisning av trafikflöden och de samhällsekonomiska konsekvenserna av avstängningen redovisas i bilagan PM Trafik.

Järnvägstrafiken kommer endast att beröras i mindre omfattning. De mer omfattande arbetena inom spårområdet; ställningar och utrivning av stöden sker under lågtrafiktid, påskhelgen utnyttjas för litet mer omfattande arbeten och nätter för lyft över spåren.

Tiden för genomförande av brobytet skall samordnas med Trafikverket till den period som stora delar av trafiken är reducerad pga. av arbetena med Citybanan.

Ytor för etablering och montage är väldigt begränsade. I förfrågningsunderlaget kommer det lämnas öppet för alternativa tekniska lösningar och dessutom kan samhällsekonomiska kostnaden för avstängningen vägas in i utvärderingen av anbuden.

Tidsplan

De inledande diskussionerna med Trafikverket och möjligheterna till tider i spår ger en grov tidsplan enligt följande:

Detaljprojektering:	våren 2014 – sommaren 2015
Förfrågningsunderlag	våren 2015 – hösten 2015
Genomförandebeslut	mars 2015
Upphandling	hösten 2015
Byggstart	november 2015
Trafiköppning	våren 2017

Arbetena på plats inleds senhösten 2015 med inplankning av spårområdet för att de fortsatta arbetena ovan spåren skall ske utan risk för störningar i tågtrafiken och med fullgott arbetarskydd.

Samtidigt börjar verkstadstillverkningen av stålågen. Först till enheter som kan transporteras med lastbil till arbetsplatsen. Där fogas dessa samman till två båghalvor som lyfts ut över järnvägen när tågtrafiken hålls avstängd sommaren 2016. I ett tidigt skede anordnas också den nya angöringen till Vattenfall/Fortum.

När den nya bågen monterats rivs den gamla bron samtidigt som farbanan i bågen monteras, vintern 2016/17 och arbetena avslutas påsken 2017 med att gamla brons stöd i järnvägsområdet rivs.

Ekonomi

I underlag till budget för 2015- 2017 har projektet endast delvis kunnat inrymmas inom nämndens investeringsram. För åren 2015 – 2017 har sammanlagt 68,0 mnkr kunnat inrymmas inom ram medan resterande utgifter ligger utanför budget, vilket med nuvarande planering innebär att genomförandet av projektet förutsätter att nämndens budget utökas för aktuella år.

I trafik- och renhållningsnämndens utredningsbeslut från maj 2013 beräknades investeringsutgiften för byte av bron över järnvägen till cirka 140 mnkr. I utredningsbeslutet beviljades 12 mnkr för utredning och detaljprojektering, nuvarande bedömning av projekteringskostnaden uppgår till 15 mnkr. I den summan ingår även förbättrad passage över Åbyvägen och anslutning mot gång- och cykelväg i Liseberg.

En reviderad utgiftsberäkning har tagits fram och utgiften för entreprenaden har av respektive projektör grovt uppskattats till följande:

- Bron över järnvägen 95 mnkr
- Gång- och cykelbron 10 mnkr
- Markarbeten 20 mnkr
- Projektering 15 mnkr
- Oförutsett 10 mnkr

Kontoret bedömer i dag att utgiften för projektet som helhet inklusive utredning, projektering, byggledning etc. totalt uppgår till 150 mnkr.

Utgifterna följer produktionstidsplanen med stora materialinköp hösten och dyrbart montagearbete i spårområdet hösten och vårvintern 2015/2016. Under semesterperioden 2016 sker så kranetablering och utlyft av båghalvorna, bron över Åbyvägen monteras under hösten och slutligen färdigställs arbetena våren 2017.

Projektet beräknas delvis kunna inrymmas inom nämndens budget enligt följande:

	2014	2015	2016	2017	Summa 2014-2017
Inom ram	6,0	10,0	16,0	42,0	74,0
Utanför ram		25,0	47,0	4,0	76,0
Totalt	6,0	35,0	63,0	46,0	150,0

Inför ett genomförandebeslut då projekteringen drivits så långt att redovisade mängder och utföranden kan ligga till grund för mer detaljerade analyser kommer en mer underbyggd budget att presenteras.

Projektet medför inga ökade kostnader för drift och underhåll av broarna. Kapitalkostnaderna beräknas öka med 4,2 mnkr för 2017 och för helt år från och med 2018 med 8,4 mnkr.

Kapitalkostnaderna som avser avskrivningar med en avskrivningstid om 33 år och en intern ränta om 2,6 procent, minskar därefter succesivt med gjorda avskrivningar. Av den beräknade kapitalkostnaden från och med 2018 avser cirka 4,6 mnkr avskrivningar och 3,8 mnkr intern ränta.

Risker

Projektets tidplan är beroende av tillgång till tågfria tider för att utföra arbeten i spårområdet och för lyft över järnvägen. Den preliminära tidplanen baseras på de återkommande tågfria tider nattetid och de litet längre avstängningar som Trafikverket planerar under kommande påskar för arbeten med Citybanan.

Tiderna har koordinerats med den arbetsberedning och byggmetodstudie som kontoret utfört tillsammans med brokonsult och utsedd byggarbetsmiljösamordnare, BasP.

Tillgången på tågfria tider kommer minska då citybanan tagits i drift. En senareläggning av projektet innebär en väsentlig ökning av utgiften för genomförande.

Projektet förutsätter att ekonomiska medel, 76 mnkr, tillförs utöver trafik- och renhållningsnämndens investeringsram för åren 2015-2017.

Trafikkontorets förslag

Trafikkontoret föreslår att Trafik- och renhållningsnämnden godkänner kontorets redovisning avseende utredningsuppdraget samt uppdrar åt kontoret att inleda detaljprojekteringen av nya broar för Västberga allé med en kostnadsram om 15,0 mnkr samt ger kontoret i uppdrag att återkomma till nämnden med ett genomförandebeslut.

Slut

Bilaga PM Trafik